

Jarno Kaunisto

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTOSSA
ESIINTYVÄT ONGELMAT

Tuotantotalouden koulutusohjelma
2018

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTOSSA ESIINTYVÄT ONGELMAT

Kaunisto, Jarno

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Maaliskuu 2018

Ohjaaja: Rastas-Tuominen, Johanna

Sivumäärä: 29

Liitteitä:

Asiasanat: toiminnanohjausjärjestelmä, erp, käyttöönotto, ongelmaratkaisu

Tämän työn tarkoituksena oli tutkia ERP-järjestelmiä (toiminnanohjausjärjestelmä) yleisesti ja sen käyttöönotossa esiintyviä ongelmia. Työssä käytettiin SWOT-analyysimenetelmää ERP:n vaikutuksien arvioimiseksi yritykseen ja sen liiketoimintaan. Lopuksi pohdittiin case Oriolaa.

Työn tavoitteena oli löytää käyttöönoton ongelmakohdat ja tehdä selvitys toiminnanohjausjärjestelmistä, jonka perusteella voidaan ymmärtää mitä ne ovat ja kuinka ne toimivat. Tutkimuksessa nähdään ERP:n vaikutuksia yritykseen ja sen liiketoimintaan. Case Oriolan kautta saatiin esiin tutkimuksen ajankohtaisuutta sekä merkittävyyttä.

Problems occurring in implementation of enterprise resource planning system

Kaunisto, Jarno

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in industrial management

Supervisor: Rastas-Tuominen, Johanna

March 2018

Number of pages: 29

Appendices:

Keywords: enterprise resource planning systems, erp, implementation, problem solving

The purpose of this thesis was to study ERP (Enterprise Resource Planning) systems in general and some of the issues that arise from implementing such a system. SWOT analysis was utilised in this thesis to assess the effects using ERP had on the company and its business. The final comments were on the case of Oriola.

The goal of the thesis was to find problematic aspects in implementation and to do a report on enterprise resource planning systems that would allow one to understand what they are and how they function. The study shows how ERP affects a company and its business. Case Oriola brings out the topical nature of the study and its relevance.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Tutkimuksen taustaa	7
1.2	Rakenne.....	7
1.3	Tutkimuksen menetelmät ja rajaus	8
2	ERP-JÄRJESTELMÄT	9
2.1	Toiminnanohjausjärjestelmä	9
2.1.1	Toiminnanohjausjärjestelmän alkuvaiheet	9
2.1.2	MRP -järjestelmät.....	9
2.1.3	MRP II -järjestelmät	10
2.1.4	ERP -järjestelmät.....	10
2.2	Vaikutus yrityksen liiketoimintaan	11
2.3	Haitat ja hyödyt.....	12
2.4	Järjestelmätöimittajat ja markkinat	13
3	ERP: N JÄRJESTELMÄRAKENNE	14
3.1	Prosessit	14
3.2	Moduulit.....	15
3.3	Tietokanta ja järjestelmäarkkitehtuuri	15
3.3.1	Kolmitasoinen järjestelmäarkkitehtuuri	15
4	JÄRJESTELMÄN HANKINTA JA KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSI	16
4.1	Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja valinta	16
4.2	Käyttöönotto ja toimintamallit sekä menetelmät	18
4.2.1	C-CEI -menetelmä.....	18
4.2.2	Käyttöönottoprosessin elinkaarimalli.....	19
5	JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTOSSA ILMENTYVIÄ ONGELMIA.....	20
5.1	Yleiset ongelmakohdat.....	20
5.2	Suunnittelu	21
5.3	Toiminnan kehitys vs teknisyyt.....	21
5.4	Yrityksen rajalliset resurssit käyttöönottoon	21
5.5	Integraatio	22
5.6	Kommunikaatio.....	22
6	CASE ORIOLA.....	23
6.1	Oriola ja SAP:in käyttöönotto.....	23
6.2	Pohdintaa.....	23

7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA NIISTÄ JOHDETTU SWOT-ANALYYSI.....	24
8	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	25
	LÄHTEET	28
	LIITTEET	

Termit ja lyhenteet

C-CEI -menetelmä: Käytetään hankintaprojektin hallintaan. Menetelmä keskittyy järjestelmän hankintaan ja käyttöönoton suunnitteluun (Vilpola & Kouri 2006, 7).

Elinkaarimalli: Siinä on neljä sykliä ja se havainnollistaa loppukäyttäjän näkökulmasta käyttöönottoprosessia. (Kettunen & Simmons 2001, 24.)

ERP: Toiminnanohjausjärjestelmä joka integroi yrityksen toiminnot ja prosessit yhden järjestelmäkokonaisuuden alaisuuteen.

MRP: Material requirements planning joita kehittyi 1970-luvulla. Tuotantoon keskitynyt järjestelmä oli tarkoitettu materiaaltarvelaskentoja varten käytettäväksi, ja siksi sillä pystyttiin parantamaan tuotannon tuottavuutta ja laatua ja pienentämään materiaalihukkaa. (Karjalainen & Blomqvist & Suolanen 2000.)

MRP-II: Edellisestä pidemmälle kehittyneempi järjestelmä. MRP II oli myös tehty varaston- ja tuotannonhallintaan ja siihen oli sisällytetty hieman toiminnanohjausta sekä jakelunhallintaa. Tietojärjestelmään oli lisätty myynnin, markkinoinnin ja taloushallinnon järjestelmiä, joten se oli jo huomattavasti kokonaisvaltaisempi ja toimivampi ohjelmisto koko yritykselle. (Kettunen & Simmons 2001, 47.)

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa

Kiinnostuin toiminnanohjausjärjestelmistä opintojeni kautta. Olen jo tutustunut aiheeseen käydessäni ERP-moduulin ja eritoten siinä tekemässäni seminaarityössä. Seminaarityön jälkeen olin kiinnostunut tekemään opinnäytetyöni toiminnanohjausjärjestelmiin liittyen. Tähän sain apua keskustelusta Harri Heikkisen kanssa. Työn idea löytyi oman kiinnostukseni pohjalta toiminnanohjausjärjestelmiin. Yhdessä päädyimme aiheeseen, josta ei ole vielä koulullemme tehty opinnäytetyötä. Hankinta- ja käyttöönottoprosessi on pitkä ja siinä on monia vaiheita, joissa voi syntyä ongelmia taikka inhimilliset virheet voivat luoda uusia ongelmia. Keskusteltuani ohjaajan Johanna Rastas-Tuomisen kanssa tutkielmani on hioutunut ja otin työhön mukaan SWOT-analyysin sekä Case Oriolan, josta teen tiivistelmän ja analyysin.

1.2 Rakenne

ERP -järjestelmät luvussa selvitetään mitä toiminnanohjausjärjestelmillä tarkoitetaan ja kerrotaan yrityksille suunnattujen tietojärjestelmien alkuvaiheista tähän päivään asti sekä tuodaan esille keskeisimmät kehitysvaiheet, jotka myös muuttivat käyttötarkoituksia ja vaikuttivat yritysten toimintoihin. Luvussa esitellään myös yleisimmät ERP-järjestelmät ja niiden markkinaosuudet.

ERP:n järjestelmärakenne luvussa avataan järjestelmien tärkeimpiä toiminnallisuuksia ja prosesseja sekä selvitetään mistä toiminnanohjausjärjestelmät koostuvat.

Järjestelmien hankinta ja käyttöönottoprosessin luvussa käydään lyhyesti läpi hankinnan alkuvaiheita ja sen suunnitteluvaihetta. Tämän jälkeen tutustutaan käyttöönottovaiheeseen ja siinä hyödynnettäviin malleihin, joiden avulla on paremmat mahdollisuudet onnistua käyttöönotossa ja saada projekti onnistuneesti päätökseen.

Järjestelmän käyttöönotossa ilmentyviä ongelmia luvussa käydään läpi mitä ja millaisia ongelmia käyttöönotossa esiintyy.

Case Oriola -luvussa kerrotaan epäonnistuneesta SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta ja sen seurauksista.

Lopuksi käytettiin SWOT-analyysimenetelmää työn tuloksena syntyneistä toiminnanohjausjärjestelmän vaikutuksista yrityksen sisällä ja vaikutuksista yrityksen liiketoimintaan.

1.3 Tutkimuksen menetelmät ja rajaus

Tutkielmassani tutkimusotteeni on kvalitatiivinen. Kvalitatiivisella tutkimusotteella tulkitaan ja pyritään ymmärtämään sekä antamaan merkityksiä tutkiville asioille. (Mäntyneva & Heinonen & Wrange 2008, 31). Työni on luonteeltaan tutkimuksellinen ja pohjautuu kirjallisiin lähteisiin. Aineistokeruu tapahtuu hyödyntäen laaja-alaisesti teoreettisia lähteitä. Käytän tutkimusmenetelmänä sisällönanalyysia, jota sovellan tutkimuksessani esiintyvään materiaaliin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.) Tutkielmassani on pilkottu toiminnanohjausjärjestelmä pienemmiksi osiksi, eli tavallaan tehdään analyysia ERP-järjestelmästä itsestään. Käyttöönotosta tuon esiin siihen liittyviä ongelma-kohtia ja teen SWOT-analyysin toiminnanohjausjärjestelmän yritykseen sekä liiketoimintaan liittyvistä vaikutuksista.

Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojektissa olen keskittynyt alun johdon tekemän toiminnanmuutoksen suunnittelun sekä vaatimusmäärittelyn sijaan itse käyttöönottoon. Kirjoitan suppeasti alun suunnitteluvaiheista, mutta niissä en syvenny aiheisiin erityisen paljon.

2 ERP-JÄRJESTELMÄT

2.1 Toiminnanohjausjärjestelmä

Toiminnanohjausjärjestelmä tulee sanoista enterprise resource planning software ERP. Wailgumin ja Kochin (2008) mukaan sen tarkoituksena on integroida yrityksen toimintoja sekä osastoja yhteen tietokoneohjelmaan, jolta kaikkien eri toimijoiden tarvittavat tiedot ja toiminnot ovat löydettävissä. ERP yhdistää toiminnot varastosta taloushallintoon, joten jokaisella osastolla ei tarvita pelkästään omaan käyttöön tarkoitettuja ohjelmistoja. Näin osastojen välinen kommunikointi nopeutuu ja helpottuu, samoin myöskin tiedonjako hoituu nopeasti ja vaivattomasti.

2.1.1 Toiminnanohjausjärjestelmän alkuvaiheet

ERP-järjestelmien kehityksen alkuna pidetään 1960-lukua, jolloin järjestelmät oli tarkoitettu lähinnä varastojen hallintaan. Silloin ne olivat räätälöityjä ratkaisuja yrityksille, joiden kehityksestä vastasivat yritykset itse taikka ohjelmistojen muokkaukseen yrityksille keskittyneet ohjelmistotalot. (Kettunen & Simmons 2001, 46.)

2.1.2 MRP -järjestelmät

Seuraavan sukupolven tietojärjestelmiä olivat 1970-luvulla markkinoille tulleet tuotantoa tukevat MRP-järjestelmät (Material Requirements Planning). Ohjelmat pystyivät tukemaan ostotoimintaa ja automatisoivat tilausten tekemistä, mutta olivat kankeita nykyisiin järjestelmiin verrattuna. Silloin kuitenkin aloitettiin räätälöinnin sijaan standardoida MRP-järjestelmiä, jota ei tehty varastoa tukevilla tietojärjestelmillä vuosikymmen aikaisemmin. (Kettunen & Simmons 2001, 46.) MRP-järjestelmät lisäsivät tuotannon tuottavuutta ja laatua, materiaalihukka pienentyi sekä tuotannosta saatiin jouhevampaa. MRP oli tarkoitettu materiaalitovelaskentoja varten käytettäväksi, ja juuri siksi sillä onnistuttiin nostamaan tuottavuutta sekä laatua. Ensimmäisissä MRP-järjestelmissä tosin ei ollut tarvelaskennan lisäksi kapasiteettirajoitteita, joten tuotantosuunnitelma ei vielä toiminut. MRP:n kehityksen myötä siihen lisättiin kapasiteetin

tarvelaskentaa sekä valmistuksen ja hienokuormituksen ja ostotoiminnan työkaluja. (Karjalainen & Blomqvist & Suolanen 2000.)

2.1.3 MRP II -järjestelmät

Seuraava versio, MRP II, oli kehittyneempi ja kokonaisvaltaisempi kuin edeltäjänsä. Kehittyneemmällä tietojärjestelmällä pystyi tekemään muutakin kuin tuotantoon painottuneella MRP-järjestelmällä. MRP II -tietojärjestelmä tarkoittaa suomenneettuna tuotannon materiaalisuunnittelua ja se kehitettiin 1980-luvulla. MRP II oli tehty varaston- ja tuotannonhallintaan ja siihen oli sisällytetty hieman toiminnanohjausta sekä jakelunhallintaa. Tietojärjestelmään oli lisätty myynnin, markkinoinnin ja taloushallinnon järjestelmiä, joten se oli jo huomattavasti kokonaisvaltaisempi ja toimivampi ohjelmisto koko yritykselle. (Kettunen & Simmons 2001, 47.)

Karjalaisen, Blomqvistin ja Suolasen (2000) mukaan ERP II -järjestelmällä pystyi kyllä määrittämään oikean kapasiteetin, mutta tuotannonsuunnittelua sillä ei vielä voinut tehdä. Muuttuvat eräkoot olivat suuri ongelma, ja tietokoneiden kapasiteetti ei vielä ollut riittävän suuri. Tietokoneiden yleistymisen 1980-luvulla vaikutti suuresti yrityksille tarkoitettujen tietojärjestelmien yleistymiseen ja sitä kautta myöskin kehittymiseen markkinoiden kasvaessa (Puoskari & Rissanen 2015).

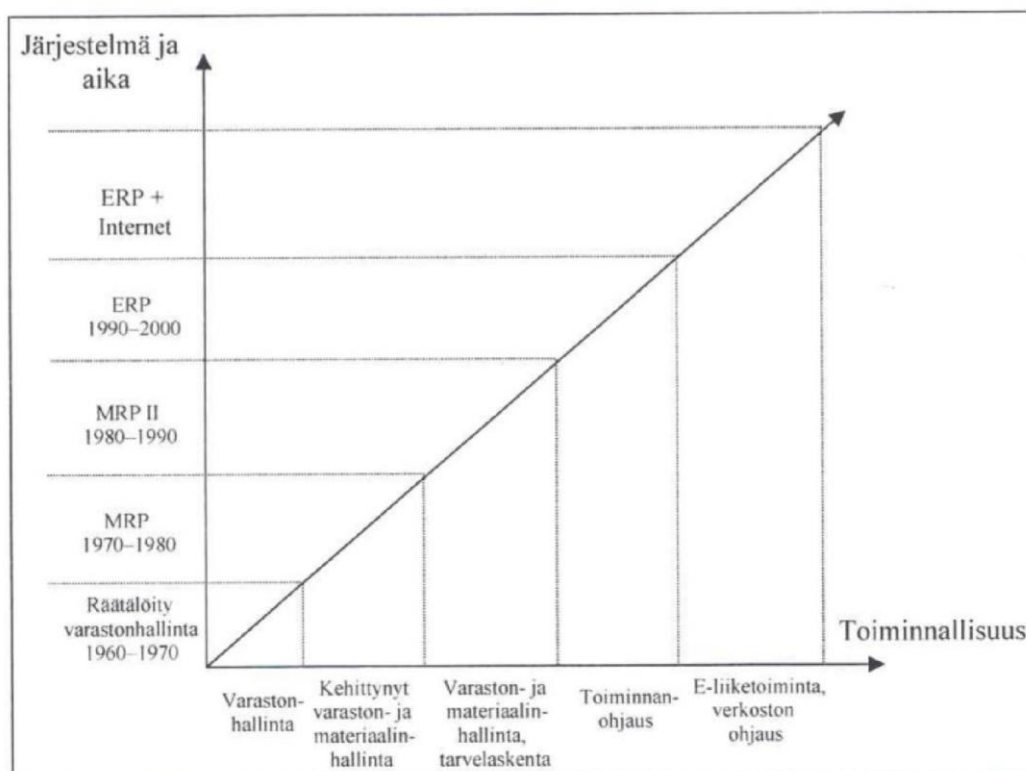
2.1.4 ERP -järjestelmät

Tultaessa 90-luvulle MRP II alkoi hiljalleen muistuttaa enemmän nykyisiä ERP-järjestelmiä. MRP II kehittyi vielä 1990-luvun alkupuoliskolla, ja sen seuraajaa kutsutaan nimellä ERP (Enterprise Resource Planning), jolla tarkoitetaan yrityksen resursien suunnittelua. ERP:stä yleisesti puhutaan toiminnanohjausjärjestelmänä. Se ei ollut enää vain tuotantoon keskittyvä mekaanisia toimintoja hyödyntävä insinöörimäinen ohjelma, vaan käyttäjäystävällisempi ja suunnittelun, tuotannon, taloushallinnon sekä markkinoinnin yhdistävä konsepti. (Puoskari & Rissanen 2015).

Internetin kehittyessä ja nopeasti levitessä muuttui myös toiminnanohjausjärjestelmien käyttö. Datansiirtomahdollisuuksien parantuessa aloitettiin tiedonvälitys yritysten ja

myös asiakkaiden välillä. Tietojärjestelmät pystyivät aloittamaan datanvälityksen tietojärjestelmien välillä. (Puoskari & Rissanen 2015).

2000-luvulle tultaessa toiminnanohjausjärjestelmiä on tehty myös pienyritysten tarpeita huomioiden, kun aikaisemmin ne olivat liian massiivisia ja jäykkiä pk-yrityksille. Tämä on lisännyt järjestelmien levikkiä huomattavasti.



KUVIO 1. ERP-järjestelmien historia ja toimintojen kehittyminen (Kalliokoski et al. 2001, s. 47)

2.2 Vaikutus yrityksen liiketoimintaan

Kauppojen ja teollisuuden yritysten valikoimiin voi kuulua tuhansia tuotteita, joiden saattaminen nimikkeiksi toiminnanohjausjärjestelmään tulee olemaan erityisen tärkeää. Tuotteiden reaaliaikainen seuranta on isolle yritykselle elinehto, ja jos tuotteet sijaitsevat samassa tietojärjestelmässä kuin logistiikka, tuotanto ja taloushallinto sekä myynti, tiedonvälitys paranee huomattavasti. Tuotteita pystytään tilaamaan ennakoidusti ja osto- sekä myyntitapahtumat kirjautuvat samaan järjestelmään. Hävikin pienentäminen onnistuu automatisoimalla tilausten teon. Jokainen myynti- ja ostota-

pahtuma kirjautuu järjestelmään ja järjestelmä hyödyntää näitä tietoja tilausten tekemisessä. Tätä toimintoa kutsutaan tuotetäydennystoiminnan automatisoinniksi, ja se ei vaadi ollenkaan manuaalista työntekoa. Automaattisessa tuotetäydennystoiminnassa järjestelmä lähettää sähköisen toimeksiannon/tilauksen tukkuun, kun tuote on vähentynyt varastossa tietyn ennalta määritellyn rajan alle. Automaattinen tilaus on tarvesuunnittelua. Rajoihin vaikuttavia tekijöitä on useita:

- tuotteen kysyntä
- kysynnän vaihtelu
- kampanjat
- toimitus- ja viiveajat
- toimituksen eräkkö
- tuotteelle varattu tilan koko

Automaattinen tilaus poistaa manuaalisen hyllyjen tarkistuksen ja tuotteen tilaamisen. 2000-luvulla alkoi toiminnanohjausjärjestelmien yleistymisen vähittäiskaupassa ja pienyrityksissä ja syy järjestelmien käyttöönotolle on pitkälti siinä, että niillä onnistuu toimintojen yhdistäminen ja aikaisemmin kuvatus mukainen automatisointi. (Finne & Kokkonen 1998)

2.3 Haitat ja hyödyt

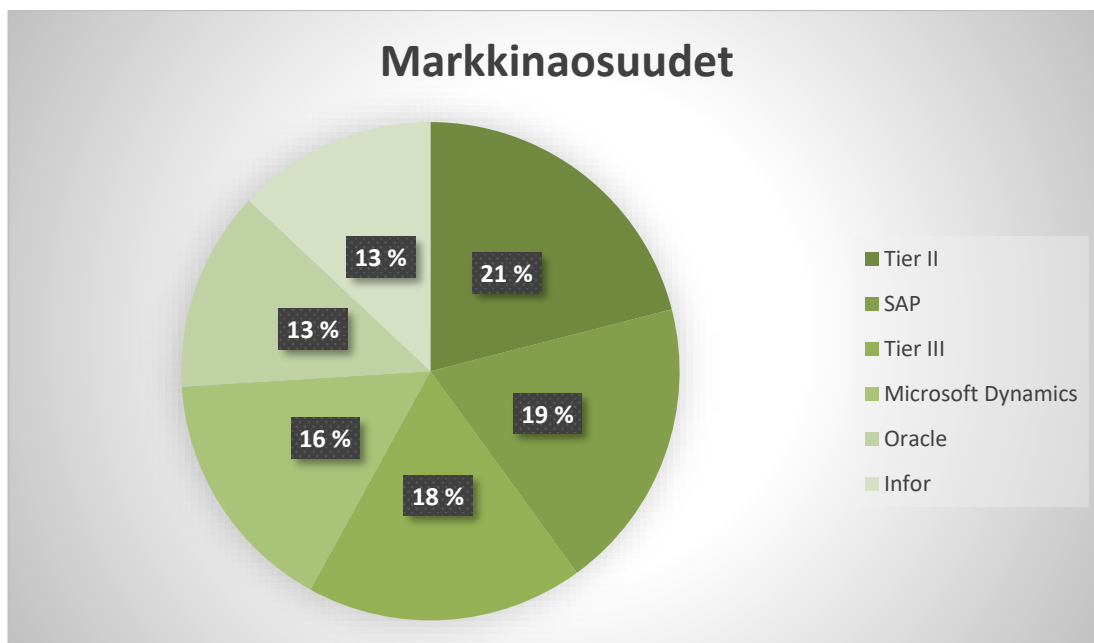
Toiminnanohjausjärjestelmillä on myös omat heikkoutensa ja yhdeksi niistä voidaan mainita joustamattomuus, mikä voi tulla esiin kausiluontoisilla tuotteilla tyypillisenä kysynnän vaihteluna. Poikkeavat epätyypilliset tilanteet voivat tuottaa ongelmia, mutta rutiininomaiset päivittäiset toiminnot hoituvat yleensä nopeammin toiminnanohjausjärjestelmällä. (Vilpolo & Kouri 2006, 12.) Toiminnanohjausjärjestelmän vajaa käyttö on myös yksi mahdollinen haitta, jos esimerkiksi valittu järjestelmä ei sisällä kaikkia yrityksessä olevia toimintoja. Ongelmaksi voi muodostua myös järjestelmän käytön osaamisen keskittyminen tietyille käyttäjille, joita voidaan kutsua avainkäyttäjiksi. Avainkäyttäjän lähtiessä yrityksestä poistuu samalla myös paljon tietotaitoa järjestelmän käytöstä. (Haggman 2015, 42.) Yrityksen liiketoimintaa voidaan pystyä kehittämään merkittävästi nykyaikaisen ERP-järjestelmän avulla: asiakkaiden palvelu voi nopeutua nopeamman reagoinnin vuoksi, toimitusnopeus ja laadun parantuminen

ovat myös ulospäin näkyviä merkkejä onnistuneesta ERP-projektista. Yrityksen sisäisiä järjestelmän hankinnan onnistumisen mittareita taas voi olla: parempi kommunikaatio, reaaliaikainen tuotantotieto ja henkilöriippumaton toimintamalli. (Vilpola & Kouri 2006, 12.) Radovilskyn (2004, 713) mukaan järjestelmän tuomia hyötyjä ovat:

- nopeutunut reagointiaika
- pienentynyt tilaussykli
- parantunut vuorovaikutus asiakkaiden kanssa
- parempi toimitusten ajoitus
- parantunut vuorovaikutus toimittajien kanssa
- vähentää varastointia
- vähentää suoria käyttökustannuksia (Radovilsky 2004, 713.)

2.4 Järjestelmätoimittajat ja markkinat

Suurimmat markkinaosuudet Panorama Consulting Solutionsin mukaan vuonna 2016 olivat: SAP 19%, Microsoft Dynamics 16% ja Oraclella sekä Inforilla molemmilla 13%. Näiden suurimpien ja tunnetuimpien järjestelmätoimittajien lisäksi pienemmillä toisen- 21% ja kolmannen -tason 18% toimittajilla on yhteensä merkittävä osuus kokonaismarkkinoista. Seuraavalla sivulla olevasta kuvioista 2 on nähtävissä maailman markkinoita jo vuosia hallinneet järjestelmätoimittajat.



KUVIO 2. Markkinaosuudet

3 ERP: N JÄRJESTELMÄRAKENNE

3.1 Prosessit

ERP-järjestelmä on prosessikeskeinen järjestelmä kontrastina yksittäisiin toimintoihin ja tietokone sovelluksiin, joita käytetään yrityksen eri toiminnoissa, kuten markkinoinnissa ja rahoituksessa sekä johtamisessa tai varastossa ja tuotannossa. ERP-järjestelmä yhdistää nämä toiminnot tietokoneella lukuisiksi prosesseiksi. Nämä ovat yrityksen todellisia liiketoimintaprosesseja, joita yritys käyttää hallitakseen resurssejaan sekä toimiakseen asiakkaiden ja toimittajien kanssa. ERP-järjestelmä voi sisältää lukuisia liiketoimintaprosesseja, kuten:

- tilausten teon
- tuotannonsuunnittelun
- kapasiteettilaskennan
- ostotoiminnan
- tavarantoimittamisen asiakkaille
- tuotteen kustannuslaskennan, maksut ja laskutuksen
- asiakkuushallinnan

- toimittajien valinnan ja hallinnan. (Radovilsky 2004, 709.)

3.2 Moduulit

ERP -järjestelmät rakentuvat eri moduuleista, samalla tavoin kuin yrityksen eri osastot tai toiminnot voidaan jakaa moduuleiksi, joista yritys rakentuu. Mitä isompi yritys, sitä enemmän siinä tyypillisesti on osastoja. Jokainen yrityksen osasto tuottaa tietoa ja sillä on omat prosessinsa. Yrityksen hallinnan kannalta onkin oleellista saattaa toiminnot yhteen paikkaan ja saman järjestelmän alle. Kuitenkin, mitä enemmän moduuleja tarvitaan, sitä kalliimmaksi järjestelmä tulee, ja sitä vaikeampi on sen käyttöönotto. Helpointa on tietenkin valita valmiit moduulit samalta ERP-järjestelmien valmistajalta, mutta ne eivät aina sovellu täysin yrityksen toimintoihin, johtuen esimerkiksi eri teollisuudenaloille tyypillisistä ominaispiirteistä. Tätä varten esim. SAP on luonut eri teollisuudenaloille omia moduuleja. (Radovilsky 2004, 714.)

3.3 Tietokanta ja järjestelmäarkkitehtuuri

Relaatiotietokanta sisältää kaiken sisään vietävän tiedon, siirrot ja järjestelmästä ulos viedyt tiedot. Tällä pystytään vähentämään epätarkkuuksia ja epäjohtonmukaisuuksia joita useiden erillisten tietokantojen käytössä voi esiintyä. Toiminnanohjausjärjestelmien käytön yksi perustehtävä on integraatio (automaation ohella) ja se perustuu pitkälti yksittäiselle tietokantaratkaisulle. Kaikilta ERP sovelluksilta voidaan syöttää ja vastaanottaa tietoa samasta tietokannasta ja kaikilla työntekijöillä voi olla yhtäläiset oikeudet päästä tarpeellisiin tietoihin. Tietokannasta on yrityksen laajuinen pääsy informaation ja lukuisilla samanaikaisilla ERP käyttäjillä eri sijainneissa on mahdollisuus käyttää samaa tietokantaa. (Radovilsky 2004, 709.)

3.3.1 Kolmitasoinen järjestelmäarkkitehtuuri

Kolmitasoinen järjestelmäarkkitehtuuri on yleisesti käytössä toiminnanohjausjärjestelmissä. Kolmitasoisessa arkkitehtuurissa rajapinnat rakentuvat kolmesta selkeästi toisistaan erottuvasta kerroksesta. Ensimmäistä kerrosta voidaan kuvailla sanoilla

käyttäjätaso tai käyttöliittymä taso. Tällä tasolla käyttäjä voi syöttää tietoa, mutta tiedonvälityksen suorittaa logiikkataso. Toista kerrosta voidaan pitää sovellusten pyörittämiseen keskittyvä tasona, tai logiikkakerroksena, joka suorittaa käyttäjien syöttämät komennot ja lähettää tietoa tietokantaan. Viimeisenä on tietokantataso, johon kaikki tieto tallentuu ja josta se on noudettavissa. (Rastas-Tuominen 2018.)

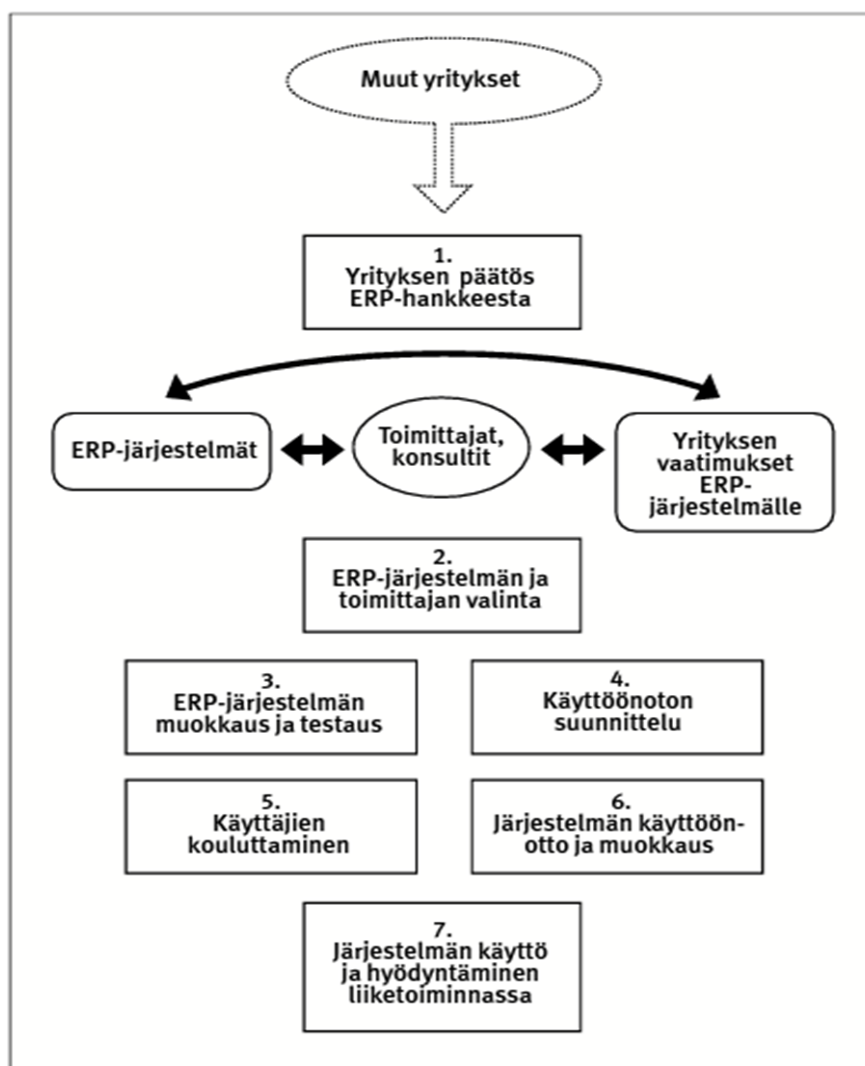
4 JÄRJESTELMÄN HANKINTA JA KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSI

4.1 Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja valinta

Järjestelmän hankinta on suuri ja pitkäkestoinen projekti, joka usein epäonnistuu jollain tavalla. Laaja ja kokonaisvaltainen järjestelmä vaikuttaa yrityksen toimintaan suuresti ja sen toimintakuntoon saattaminen on työlästä, ja erityisesti järjestelmän suunnittelun- ja käyttöönottoprosessin haasteet kasvavat. (Kettunen & Simmons 2001, 7.) Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on aina projekti, ja se alkaa vaatimusmäärittelyllä. Tietysti organisaation kokoaminen on myös projektiin kuuluva osa, jossa on varmistettava, että parhaiten sopivat henkilöt saadaan mukaan ja sitoutettua projektiin.

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta pitää aina aloittaa yrityksen toimintakulttuurin muutoksesta ja uuden järjestelmän on sovittava tähän muutokseen. Huolellisella vaatimusmäärittelyllä voidaan välttyä valitsemasta vääränlaista ohjelmistoa yritykselle. Kun tiedetään tarkasti mitä ollaan hankkimassa, pystytään valitsemaan järjestelmä, joka sopii mahdollisimman hyvin, jolloin se vähentää räätälöinnin tarvetta. Räätälöintitarpeen minimointi vähentää kustannuksia ja helpottaa järjestelmän ylläpitoa sekä versiopäivityksiä, joten oikean ERP:n valinta on erityisen tärkeää pidemmälläkin aikavälillä. Oikeanlaisella järjestelmällä pystytään parhaiten vastaamaan yrityksen tarpeeseen ja tukemaan valittua toimintamallia, ja voidaan välttyä järjestelmän vajaakäytöltä. Yritykseen parhaiten soveltuvalla toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan säästää jo hankinnassa, mutta varsinkin käyttöönotossa ja käytössä. Järjestelmän muokkaus on tehtävä niin, että se vastaa yrityksen tarpeita oleellisemmilta sekä tärkeimmiltä alueilta. Kaikkea ei voi muokata, vaan on tehtävä kompromisseja ja yrityksen toiminnan

kannalta vähemmän arvokkailta osa-alueilta on mentävä valitun järjestelmän edellyttämällä tavalla. (Vilpola & Kouri 2006, 8.) Kuviossa 3 havainnollistetaan ERP:n hankintaprojektia ja siitä on nähtävissä käyttöönottoprosessi, jonka voidaan ajatella alkanut siitä vaiheesta, kun järjestelmä on jo valittu ja uutta järjestelmää aletaan implementoida yritykseen.



KUVIO 3. ERP-hankkeen päävaiheita (Vilpola & Kouri 2006, 13.)

4.2 Käyttöönotto ja toimintamallit sekä menetelmät

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on aina vaativa projekti, koska samanaikaisesti pitää suorittaa uuden järjestelmän implementointi sekä taata häiriötön liiketoiminnan jatkuvuus. Uusien toimintamallien ja yhtäaikainen järjestelmän opettelu edellyttää henkilöstön sitoutumista käyttöönottoon. Käyttöönotto tarvitsee valtavasti resursseja ja tukea henkilöstöltä, ja on hyvä muistaa, että kyseessä on toimintamallien muutos ja yhdenmukaistaminen ERP-järjestelmän avulla, joten se on liiketoiminnan kehityshanke. (Vilpola & Kouri 2006, 8.)

Valmiit mallit auttavat toiminnanohjauksen hankintaprojektissa suorittamaan sen monet vaiheet menestyksekkäästi vaiheesta seuraavaan käyttöönottoprosessiin ja ylläpitoon asti. Aiemmin pk-yrityksille ei ollut valmiita malleja, menetelmiä tai työkaluja tietojärjestelmien hankintaprojektiin. Näistä on hyötyä monien vaiheiden lisäksi mm. käyttöönottoprosessin hallinnassa. (Kettunen & Simmons 2001, 9.) TTY:n (Tampereen teknillinen yliopisto) kehittämä C-CEI -menetelmä on kehitetty juuri edellä mainittuun ongelmaan tukemaan pk-yritysten tietojärjestelmä hankintoja (Vilpola & Kouri 2006, 9).

4.2.1 C-CEI -menetelmä

TTY:n kehittämän menetelmän tavoitteena on pienentää riskiä valita yritykselle huonosti toimiva järjestelmä. Menetelmässä on kolme vaihetta: toiminto-, toimintaympäristö- ja riskianalyysi, joiden tuloksena saadaan tavoiteltavan toimintamallin kuvauksen, priorisoidun ERP:n vaatimusmäärittelyn, toimintoympäristö kuvaus ja kehitysehdotukset sekä riskianalyysin. Riskianalyysissä käsitellään toiminnanohjausjärjestelmän valinnan jälkeen käyttöönottoon sekä käyttöön liittyviä riskejä, näiden lisäksi riskit on arvioitu vaikuttavuuden ja todennäköisyyden mukaan. (Vilpola & Kouri 2006, 4.) Käyttöönotossa henkilöstön sitouttaminen on erityisen tärkeää ja siihen myös C-CEI (Custom-Centered ERP Implementation) menetelmällä pyritään. Menetelmä keskittyy järjestelmän hankintaan ja käyttöönoton suunnitteluun (Vilpola & Kouri 2006, 7).

4.2.2 Käyttöönottoprosessin elinkaarimalli

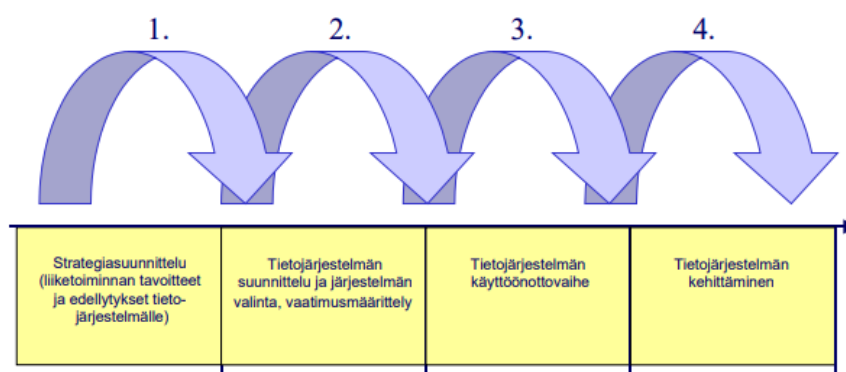
Kuvion 4 elinkaarimallissa on neljä sykliä ja se havainnollistaa loppukäyttäjän näkökulmasta käyttöönottoprosessia. Ensimmäinen vaihe strategiasuunnittelu on osa liiketoiminnan ydintä, ja sen voi jakaa vielä liiketoiminta- ja tietotekniikkastrategiaan. Strategialla on suuri merkitys siihen, millaisen järjestelmän yritys lopulta valitsee ja kuinka hyvin se saadaan vastaamaan yrityksen toimintaa ja tavoitteita. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta edellyttää strategian täsmentämistä ja strategisten tavoitteiden ottamista osaksi projektia. (Kettunen & Simmons 2001, 24.)

Strategian suunnittelun jälkeen elinkaarimallissa tulee: hankkeen suunnittelu, järjestelmän valinta ja vaatimusmäärittely. Näitä voidaan pitää esisuunnitteluna tulevaa käyttöönottoa varten. Tässä syklissä keskeisimmät toimenpiteet ovat järjestelmän toimintaa ja kehittämistä koskevat vaiheet vaatimusmäärittelyssä, neuvottelut ja tarjouspyynnöt järjestelmätoimittajille taikka -integraattoreille sekä järjestelmän valinta. Tämän vaiheen toteuttaminen on tärkeää, koska se helpottaa toimittajan ja loppuasiakkaan välistä kommunikaatiota, ja on näin osaltaan auttamassa molempia osapuolia pääsemään tavoitteisiin. (Kettunen & Simmons 2001, 25.)

Kolmannessa syklissä, eli tietojärjestelmän käyttöönottovaiheeseen sisältyvät jo valitun toiminnanohjausjärjestelmän implementointi, parametointi ja mahdolliset tietokonekonversiot vanhasta tietojärjestelmästä uuteen järjestelmään. Käyttöönottovaiheeseen kuuluvat lisäksi toiminnanohjausjärjestelmän mahdolliset räätälöinnit, koulutukset ja harjoituskäytöt. Tähän vaiheeseen on hyvä sitouttaa koko yrityksen organisaatio ja henkilöstö. Käyttöönottovaihe sisältää myös tuotantokäyttöönottamisen, jossa toimintaa suunnitellaan ja ohjataan uuden toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Tämä on usein yksi kriittisimmistä vaiheista käyttöönotossa. (Kettunen & Simmons 2001, 25.)

Elinkaarimallin neljäs sykli: tietojärjestelmän kehittäminen on toiminnanohjausjärjestelmän ylläpitämistä ja kehittämistä sekä tietoteknisestä, että liiketoiminnallisesta näkökulmasta katsottuna. Tähän kuuluvat myös henkilöstön jatkuva osaamisen kehittäminen. Itse toiminnanohjausjärjestelmän jatkuva kehitys tarkoittaa järjestelmäpäivityksiä sekä järjestelmän laajuuden kasvattamista. Tämän osion voi katsoa osittain kuu-

luvan käyttöönoton jälkeiseen vaiheeseen, mutta sillä on kuitenkin erittäin suuri merkitys toiminnanohjausjärjestelmän koko potentiaalin esiin tuomisessa. Yrityksen keskittyessä myös oman toiminnanohjauksen ja toimintaprosessien kehittämiseen suoraan ERP:n kehittämisen lisäksi, saadaan myös järjestelmästä enemmän hyötyä irti. (Kettunen & Simmons 2001, 25-26.)



KUVIO 4. Käyttöönoton elinkaarimalli loppukäyttäjän näkökulmasta (Kettunen & Simmons 2001, 27.)

5 JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTOSSA ILMENTYVIÄ ONGELMIA

5.1 Yleiset ongelmakohdat

Nykyiset toiminnanohjausjärjestelmät ovat usein laajasti yrityksen toiminnot kattavia järjestelmiä jotka integroivat yhä enemmän lukuisia toimintoja yhteen pienemmissäkin yrityksissä, vaikka niissä ei tyypillisesti ole samankaltaisia resursseja käyttöönotettavaksi ERP-järjestelmän hankintaprojektin alun vaatimusmäärittelystä käyttöönottoon kuin ylläpitoonkaan samalla tavalla, kun on suurissa yrityksissä. Kettusen ja Simmons (2001) mukaan yleisiä syitä käyttöönoton epäonnistumiselle ovat:

- epärealistiset odotukset
- toimittajan ja loppuasiakkaan väliset kommunikointiongelmat
- teknologiapainotteinen suunnittelu- ja käyttöönottoprosessi.

5.2 Suunnittelu

Alun suunnittelun jollain tavalla epäonnistuessa, on sen ongelmat nähtävissä käyttöönotossa tarpeettomina työvaiheina jotka lisäävät kustannuksia. Järjestelmän kehitystyö pitää myös mukauttaa organisaation liiketoimintasuunnitelmiin ja strategiaan. Pitää myös varmistaa, että järjestelmään tulevat toiminallisuudet vastaavat yrityksen tarpeita, koska jälkikäteen muutosten tekeminen voi olla kallista. Tässä vaiheessa on myös suunniteltava, miten ja milloin koulutus järjestelmän käyttöä varten järjestetään. Puutteellinen koulutus näkyy myös siinä, ettei sitä käyttävät henkilöt hallitse järjestelmän toiminallisuuksia ja tällöin järjestelmän käyttö ei hyödynnä järjestelmän koko potentiaalia. (Hartig 2013.)

5.3 Toiminnan kehitys vs teknisyyt

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan pitää olla liiketoimintaa tukevaa ja kehittävää toimintaa, kuitenkin usein järjestelmän tekninen määrittely, toteutus ja käyttöönotto alkavat määrittämään hanketta ja täten järjestelmä alkaa rajoittamaan liiketoimintaa ja sen prosesseja. Erityisen tärkeänä haasteena on yrityksen toiminnanohjauksen sekä toimintatapojen kehittäminen ja sen yhdistäminen sitä tukevaan toiminnanohjausjärjestelmään. ERP:iä suunniteltaessa ja käyttöönotossa otettava huomioon liiketoiminnan tarpeet, tuleva käyttökonteksti, käyttäjävaatimukset ja valmiudet sekä käyttäjien toiminnan oppimis- ja johtamismallien kehittäminen. (Kettunen & Simmons 2001, 7)

5.4 Yrityksen rajalliset resurssit käyttöönottoon

Pienemmillä yrityksillä on rajalliset mahdollisuudet irrottaa työntekijöitä päivittäisestä operatiivisesta työstä ilman, että se haittaisi työntekijän päätoimisia töitä. Suuret ja kalliit järjestelmät eivät välttämättä sovellu pk-yrityksille. Järjestelmien huono muokattavuus sekä toimialoille kankeasti sopivat ratkaisut tuovat omat haasteensa yrityksille. P-k yrityksiltä puuttuu usein tietotekniikkastrategia, joita tarvitaan järjestelmähankkeen suunnittelu- ja hankintavaiheessa. Pk-yrityksillä ei myöskään ole läheskään

aina tarvittavaa omaa osaamista saatavilla järjestelmien määrittelyssä ja käyttöön-
otossa. (Kettunen & Simmons 2001, 8-9.)

5.5 Integraatio

Vaikka lisääntyvä integraatio on tärkeää yritysten kilpailukyvyn kannalta ja lähtökoh-
taisesti hyvä asia, on sen toteuttaminen usein hyvinkin hankalaa. Toiminnanohjausjär-
jestelmien koon muutos on ollut merkittävää ja verrattain nopeaa. Esimerkiksi erilaisia
liitännäisjärjestelmiä on tullut lisää ja se on osaltaan lisännyt järjestelmien integraatio
ongelmia. Pitkälle integroidut ja laaja-alaiset toiminnanohjausjärjestelmät ovat usein
hyvin jäykkiä muokattavaksi. Yrityksillä on omat tietojenkäsittelytarpeet ja omia toi-
mintamalleja, mutta niiden toteuttaminen on rajoitettua. Ohjelmistoissa on kuitenkin
eri toimintavaihtoehtoja ja niiden toimintaa pystyy konfiguroimaan. (Vilpola & Kouri
2006, 7.)

5.6 Kommunikaatio

Tämän tärkeyttä ei voi liikaa painottaa, vaikka asia tuntuisi itsestään selvältä, on se
kuitenkin isoissa projekteissa yksi merkitsevä tekijä onnistumisen kannalta. Onnistu-
neessa SAP-projektissa mukana ollut Verho kirjoittaa Kauppalehden blogissaan oman
kokemuksen osoittaneen, että kokeneen ja sitoutuneen projektinjohton ja hyvän ja
osaavan tiimin lisäksi onnistuneen ERP-projektin avaintekijöihin kuuluu toimiva yh-
teistyö. Hän mainitsee myös tiimin muodostamisen ja työparien tunnistamiseen panos-
tamisen tärkeyden, sekä sen, että mukaan on valittava halukkaita ihmisiä joita ei tar-
vitse pakottaa osallistumaan projektiin. Yksi kommunikaation vähyytteen ja laatuun
vaikuttava asia on ihmisten ajanpuute. (Verho 2018.)

6 CASE ORIOLA

6.1 Oriola ja SAP:in käyttöönotto

Oriola-konserni on vuonna 2006 perustettu lääkejakeluyhtiö, joka syntyi, kun Orion jakautui kahdeksi erilliseksi yritykseksi. (Oriola 2015). Oriola oli päättänyt hankkia vanhentuneen toiminnanohjausjärjestelmän tilalle uuden SAP-järjestelmän. Lääketukuri Oriolalla oli suuria vaikeuksia toimittaa lääkkeitä apteekkeihin, ja lopulta Oriolassa myönnettiin, että ongelmat lääkkeiden jakelussa johtuivat puutteellisesta toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta. Aluksi yritys kiisti toiminnanohjausjärjestelmän ongelmat, mutta lopulta myönsi ongelmia olevan, huolimatta huolella tehdystä siirtymisestä. Ongelmat näkyivät laajoina toimitusvaikeuksina ja syynä pidettiin ylösajon hitautta. Toimitusjohtaja Kimmo Virtasen mukaan käyttöönotto alkoi hienosti, mutta sen jälkeen alkoi esiintyä hitautta. Hän kertoi myös ohjelmistossa esiintyneen pieniä vikoja, mutta hänen mukaansa ei suuria ohjelmistovikoja. Aikaisemmin yrityksellä oli käytössään eri toiminnanohjausjärjestelmä. Virtasen mukaan kahta järjestelmää ei pystytty käyttämään rinnakkain heidän liiketoiminnassaan. Hän ei halunnut syyttää ongelmista ohjelmistotoimittaja Accenturea, vaan hitaudesta aiheutuvien ongelmien olevan tyypillisiä näin suurissa järjestelmävaihdoksissa. Muutoksen valmistelua ja suunnittelua oltiin tehty huolellisesti. Ongelmista aiheutui Oriolalle suuria tappioita. Toimitusjohtajan mukaan vastuu on myös apteekeilla, joiden pitäisi varastoida lääkkeitä enemmän ongelmien varalta. (Vänskä 2017.)

6.2 Pohdintaa

Suurten toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto on aina pitkäkestoinen projekti, huolimatta siitä minkä yrityksen ohjelmisto on päätetty hankkia. Panorama Consultin vuonna 2017 tekemän tutkimuksen mukaan SAP-, Oracle-, Microsoft Dynamics ja Infor -toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto kesti kolmella ensiksi mainitulla hie-
man yli 20 kuukautta ja Infor:illa 15 kuukautta. Infor erottui kyllä selvästi ja oli ainut, jonka käyttöönotto onnistui suunniteltua nopeammin, mutta siinäkin puhutaan alle kuukaudesta. SAP ei siis tutkimuksen mukaan erotu epäedukseen muiden suurimpien ERP-järjestelmien toteutuneessa käyttöönoton kestossa, unohtamatta n. 8 kuukauden

eroa (SAP 23.1kk Infor 15.3kk) Inforiin. Oriolan toimitusjohtajan mukaan kyseessä eivät olleet suuret määrät vikoja itse ohjelmistossa, vaan käyttöönoton hitaudesta johtuvat ongelmat mainitaan ensimmäisenä. Yritys oli valmistautunut huolellisesti ERP:in implementointiin, mutta ehkä käyttöönoton toteutuksessa ei ollut riittävää osaamista tai ongelmat Accenturen ja Oriolan välillä aiheuttivat viivästykset käyttöönotossa. Tapahtuneesta voidaan ainakin todeta, että koko yrityksen liiketoiminnan sujuva jatkuminen vaatii onnistuneen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton. ERP:n käyttöönoton ongelmat voivat halvaannuttaa yrityksen liiketoiminnan ja aiheuttaa suuria lisäkustannuksia. Tämän esimerkin tilanteessa Oriolalle on varmasti aiheutunut viivästyneistä toimituksista suuret kustannukset ja mahdollisesti yritys voi joutua maksamaan vahingonkorvauksia.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA NIISTÄ JOHDETTU SWOT-ANALYYSI

Toiminnanohjausjärjestelmän tuomat vaikutukset yrityksen sisäiseen toimintaan ja ulkoiseen liiketoimintaympäristöön SWOT-analyysimallin avulla.

Järjestelmän tuomat vahvuudet:

- + työt hoituvat nopeammin
- + sisäinen tiedonsaanti nopeutuu
- + pienentyneet operatiiviset kustannukset
- + pienentynyt varastoon sitoutunut pääoma

Järjestelmän tuomat heikkoudet:

- suuret kustannukset käyttöönotossa sekä elinkaaren aikana
- käyttöönoton riskit
- joustamattomuus
- osaamisen keskittyminen avainkäyttäjille
- räätälöidyn ohjelmiston ylläpidon hankaluus ja kulut

Järjestelmän liiketoimintaan ja asiakkaille tuomat vaikutukset.

Mahdollisuudet:

- + parantaa toimittajien hallintaa
- + parantuneet toimitukset
- + nopeutunut reagointi

Uhat:

- järjestelmän yhteensopivuus asiakkaiden järjestelmien kanssa
- Yrityksen laajentuessa tai tullessa ostetuksi voidaan joutua vaihtamaan järjestelmää

8 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat tärkeä osa nykypäivän yrityksissä, eivätkä ne ole enää vain suurien yritysten käytössä. ERP-järjestelmiä käyttävät tyypillisesti suurien yritysten lisäksi myös keskisuuret ja pienet muutaman kymmentä ihmistä työllistävät yritykset monelta eri liiketoiminnan alueelta. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat kehittyneet 60-luvulta tähän päivään erittäin paljon, ja alkuvaiheessa ei voinut vielä puhua samassa merkityksessä toiminnanohjauksesta, kuin miten ne nykyään ymmärretään. Suurilla ERP-yrityksillä kuten SAP:illa on tarjota erilaisia ratkaisuja eri liiketoiminnan aloille, jolloin tyypilliset jollekin tietylle alalle ominaiset erityispiirteet on otettu huomioon ERP-tuotteessa jo lähtökohtaisesti.

ERP pilvipalveluna tulee varmasti lisääntymään tulevaisuudessakin, koska se tarjoaa etuja käyttöönotossa ja on globaalilla aikakaudella kätevä ratkaisu, jossa yrityksen toiminnot ovat sijoittuneet laajasti eri maihin ja mantereille sekä työntekijät käyttävät monia eri laitteita, kuten mobiilia päivittäisten työasioiden hoitoon. Perinteisen ERP:in laajuus tuo kuitenkin edelleenkin suuria ongelmia käyttöönottoon, koska järjestelmät ovat suuria ja vaativat laaja-alaista ammattitaitoa onnistuakseen käyttöönotossa. Vaaditaan sekä tuntemusta yrityksestä ja liiketoimintaympäristöstä johon toiminnanohjausjärjestelmää ollaan hankkimassa, että tietoa tuotteesta, eli ERP:istä ja käyttöönoton työvaiheista. Nykyään on valmiina monia malleja helpottamaan käyttöönottoa, mutta ne voivat toimia vain työkaluina ja apuvälineinä johdolle ja projektissa mukana oleville. Tyypillisesti ERP:in ja kohdeyrityksen välillä toimii IT-yritys joka välittää,

vuokraa tai myy ERP:in ja toimii osana ERP-projektia. IT-yritykset, kuten Tieto ja Accenture sekä Solteg usein toimittavat järjestelmän ja toimivat yhteistyössä ERP:in hankkineessa yrityksessä.

Käyttöönoton hankaluutta ja pitkää kestoja ei ole saatu poistettua, vaikka tuotteet ovatkin kehittyneet ja kehittyvät vastaisuudessa. Nykyisellä globaalien talouden aikakaudella yritysten välinen kilpailu on erittäin kovaa alalla kuin alalla ja toiminnanohjausjärjestelmät ovat avaintekijöitä tehokkaassa tiedonkulun välityksessä ja reagointiaikojen nopeuttajina. Yrityksen asiakkaat ja toimittajat ovat nivoutuneet verkostoiksi ja osaksi ERP:iä, eikä se ole enää vain yrityksen sisäisessä käytössä. Vaikka suuret toiminnanohjausjärjestelmät voivat maksaa miljoona euroa ja käyttöönotossa voi kuluakin parikin vuotta, on se silti usein todettu kannattavaksi hankinnaksi. Onnistuneeseen käyttöönottoon vaikuttaa monia tekijöitä ja ensimmäisenä voidaan mainita käyttöönottoa edeltävät vaiheet kuten selkeä ja toimiva liiketoimintasuunnitelma ja visio siitä, miten yrityksessä nähdään tuleva liiketoimintaympäristö ja yrityksen sijoittuminen tähän ympäristöön. Vain näin voidaan päätyä hankkimaan järjestelmä, jolla on edellytykset soveltua liiketoiminnan muutokseen.

Järjestelmän muuttaminen liiketoimintaa vastaavaksi ei useinkaan ole mahdollista ilman, että yrityksen liiketoimintaa on muutettu järjestelmälle sopivaksi. Liiketoiminnan muutoksen jälkeen hankinnassa päästään tekemään vaatimusmäärittelyä ja tekemään tarjouspyyntöjä järjestelmätoimittajille. Vastaanotettava järjestelmä on testattava huolella ja ennen käyttöönottoa suunniteltava tarkasti projektin ydinryhmä ja sen sitouttamisen varmistaminen koko käyttöönoton ajalle. Se, onko järjestelmän räätälöintitarve otettu huomioon riittävän hyvin, ei koske vain käyttöönottoa vaan vaikuttaa myöskin tulevien järjestelmäpäivityksien onnistumiseen. Yleensä runsaasti muokattua järjestelmää on kalliimpaa ja hankalampaa pitää ajan tasalla.

Projektinjohdon rooli on oleellinen onnistuneessa käyttöönotossa. Projektin johdon pitää olla kokenutta ja omata substanssiosaamista ERP-järjestelmäprojekteissa ja heillä pitää olla hyvät kommunikaatiotaidot toimia yrityksen ja sen eri osastojen sekä ohjelmistoyrityksen välillä. Oriolalle käyttöönotossa tapahtuneista ongelmista voidaan huomata, kuinka ajankohtainen ja oleellisen tärkeä ERP:in hankinta ja käyttöönoton on-

nistuminen, on yritykselle ja kuinka paljon sillä on vaikutusta yrityksen liiketoimintaan. Tuskin koskaan käyttöönoton kaikkia haasteita voidaan kokonaan poistaa, mutta varmasti tiedostamalla riskitekijät ja pahimmat käyttöönoton ongelmakohdat voidaan tulevaisuudessa vähentää merkittävästi käyttöönoton epäonnistumisia.

LÄHTEET

- Finne, S. & Kokkonen, T. 1998. ECR- Asiakaslähtöinen tarjoiluketjun hallinta. WSOY, Kirjapainoyksikkö. Porvoo.
- Haggman, A. 2015. Toiminnanohjausjärjestelmän valinta ja käyttöönotto. Oulun ammattikorkeakoulu. Viitattu.12.05.2018 <https://www.theseus.fi/>
- Hartig, O. 2013. Tässäkö ovat 5 pahinta erp-mokaa? Tietoviikko. Viitattu 14.4.2018. <https://www.tivi.fi/CIO/2013-02-10/T%C3%A4ss%C3%A4k%C3%B6-ovat-5-pahinta-erp-mokaa-3198402.html>
- Hossein, B. & Radovitsky. 2004. The Internet encyclopedia volume 1. California: California State University. Kustantaja: John Wiley & Sons. <https://books.google.fi/books?id=wgsYm-dXvT34C&lpg=PR1&dq=Radovitsky%202004&hl=fi&pg=PR1#v=onepage&q=Radovitsky%202004&f=false>
- Karjalainen, J., Blomqvist, M. & Suolanen, O. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Helsinki: Metalliteollisuuden Keskusliitto, MET.
- Kettunen, J. & Simmons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Vantaa: VTT
- Koch, C. & Wailgum, T. 2008. ERP Definitions and Solutions. Viitattu 20.03.2018. <https://www.cio.com/article/2439502/enterprise-resource-planning/enterprise-resource-planning-erp-definition-and-solutions.html#erp>
- Mäntyneva, M., Heinonen, J. & Wrange K. 2008. Markkinointitutkimus. Helsinki: WSOY.
- Oriola www-sivut. 2017. Viitattu 03.05.2018. <http://www.oriola.com/fi/tietoa-meista/historia/>
- Panorama Consultin Solutions. Clash of the titans 2017. Viitattu 07.05.2018. <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports/>
- Puoskari, M. & Rissanen, M. 2015. ERP-järjestelmien käyttöönotto ja kustannukset pk-yrityksessä. Lappeenranta: Teknillinen yliopisto, tuotantotalous.
- Rastas-Tuominen, J. 2018. ERP toimintaperiaatteet ja sovellukset. Luento Satakunnan ammattikorkeakoulun kurssilla. 16.01.2018.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Verho, Sanna. 2018. Onnistunut SAP-projekti: totta vai tarua. Kauppalehti. Viitattu 07.04.2018. <https://blog.kauppalehti.fi/vieraskyna/cgi-onnistunut-sap-projekti-totta-vai-tarua>.

Vilpola, I. & Kouri, I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Tampere: Teknologiateollisuus.

Vänskä, O. 2017. Lääketukuri Oriola kiistää ohjelmisto-ongelmat: SAP-siirtymää testattiin huolella, silti meni pieleen. Tivi. Alma media. Viitattu 06.05.2018.

https://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/laaketukkuri-oriola-kiistaa-ohjelmisto-ongelmat-sap-siirtymaa-testattiin-huolella-silti-meni-pieleen-66

